

17.11.98 EAU

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 11 JAN 1999

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1997年11月28日

出 願 番 号

Application Number:

平成 9年特許願第329069号

出 願 人

Applicant (s):

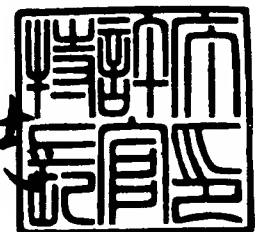
花王株式会社

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1998年12月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山 佐 建 志



【書類名】 特許願

【整理番号】 P971324

【提出日】 平成 9年11月28日

【あて先】 特許庁長官 荒井 寿光 殿

【国際特許分類】 B65D 81/34

【発明の名称】 キッチン用シート及びその製造方法

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 佐藤 信也

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 坂橋 春夫

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076532

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705487

【包括委任状番号】 9705486

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 キッチン用シート及びその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した耐水圧が $500\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上で且つ J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が $1\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなることを特徴とするキッチン用シート。

【請求項2】 上記凹凸形状の高さが、上記基材シートの厚さの3倍以上であることを特徴とする請求項1記載のキッチン用シート。

【請求項3】 上記凹凸形状が、 3.5 mm 以上のピッチをもって配置されていることを特徴とする請求項1又は2記載のキッチン用シート。

【請求項4】 上記繊維集合体が2層以上の積層体からなり、該積層体を構成する表面層の繊維材料が、疎水性繊維であることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載のキッチン用シート。

【請求項5】 上記積層体を構成する内部層が、疎水性極細繊維不織布であることを特徴とする請求項4記載のキッチン用シート。

【請求項6】 疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して、J I S L 1 0 9 2 に準じて測定した耐水圧が $500\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上で且つ J I S L 1 0 9 6 A に準じて測定した通気度が $1\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形することを特徴とするキッチン用シートの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シート、詳しくは、電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるのに用いるシート、油コシ、油

切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及びガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シート及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来、調理済みの食品を電子レンジで温め直したり、冷凍食品などの調理済み保存食を加熱調理する際に、食品を直接皿などの容器に載せて調理すると、食品から出る水蒸気が皿の上で結露して生ずる水分により食品がふやけて食感に悪影響を及ぼすという問題があった。これを避けるために、キッチンペーパーなどを食品と容器の間に敷くことにより、キッチンペーパーが結露水を吸収し、食品がふやけるのを防いでいる。

【0003】

また、食品の蒸し料理に関し、例えば、特開平4-154573号公報において、所定の耐水圧及び通気度を有する食品用包体が提案されており、該包体によれば、簡便にあんまん等が温められることが記載されている。しかしながら、温める食品によりそれぞれ大きさと数が限定され、あらかじめ決まった食品に関しては都合がよいが、不多数の食品形態に対応することが困難である。

【0004】

また、野菜を冷蔵庫で保存する場合には、樹脂製フィルムでラップしたりあるいは樹脂製の袋に入れて保存したりするが、これらの材料は通気性に乏しく、フィルムや袋の表面に結露水を生じ、やがてこれらの水滴が凝集することにより野菜を腐らせるという問題を有している。

何れのものにせよ、これまでのものは単機能的に優れていても種々の使用に対応できるシートがないというのが現状であった。

【0005】

従って、本発明の目的は、電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるシート、油コシ、油切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及び

ガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、生ゴミ等の水分を取り廃棄する際に用いる水切りシート、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シートを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明者等は、鋭意研究した結果、特定の耐水圧及び通気度を有する繊維集合体からなる基材シートに、特定の見かけ厚さを有するように凹凸形状を付形してなるシートが、上記目的を達成し得ることを知見した。

【0007】

本発明は、上記知見に基づきなされたもので、JIS L1092に準じて測定した耐水圧が $500\text{mmH}_2\text{O}$ 以上で且つJIS L1096Aに準じて測定した通気度が $1\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0mm 以上となるように凹凸形状を付形してなることを特徴とするキッチン用シートを提供するものである。

【0008】

また、本発明は、疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して、JIS L1092に準じて測定した耐水圧が $500\text{mmH}_2\text{O}$ 以上で且つJIS L1096Aに準じて測定した通気度が $1\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが 1.0mm 以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付形することを特徴とするキッチン用シートの製造方法を提供するものである。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のキッチン用シートについて詳細に説明する。

本発明のキッチン用シートは、JIS L1092に準じて測定した耐水圧（以下、単に「耐水圧」という）が $500\text{mmH}_2\text{O}$ 以上で且つJIS L1096Aに準じて測定した通気度（以下、単に「通気度」という）が $1\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0mm 以上となるように凹凸形状を付形してなるものである。

【0010】

本発明のキッチン用シートを構成する上記繊維集合体からなる基材シートは、その耐水圧が $500\text{mmH}_2\text{O}$ 以上である。該基材シートの耐水圧が $500\text{mmH}_2\text{O}$ 以上であるため、例えば、電子レンジで簡単に蒸し調理をする場合、深皿に水を張り、その上に、キッチン用シートを敷き、シュウマイ、ぎょうざ、あんまん、肉まん及びあたためごはん等の蒸し調理をすることができる。

また、上記耐水圧が高くなれば調理時間を長くすることができ、ある程度長い調理時間が必要となれば耐水圧を高くすることにより対応できる。そのような用途の場合には、上記基材シートの耐水性は、 650mm 以上であることが好ましい。

【0011】

また、上記基材シートは、その通気度が $1\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以上である。該基材シートの通気度が $1\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 以上であるため、例えば、得られるキッチン用シートを食品の調理や包装に用いる場合、食品から発する水蒸気を発散させることができる。これに対し、上記基材シートの通気度が $1\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ 未満であると、キッチン用シートに結露水が溜まり易くなる。

尚、上記基材シートの通気度は、高ければ高い程、換気扇のフィルター材、蒸籠を用いた蒸し料理、電子レンジでの温め直し等の用途には適しているが、種々の用途に適用することを考慮すると、 $1\sim 100\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ であることが好ましく、 $1\sim 50\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ であることが更に好ましい。

また、電子レンジでの蒸し料理等の用途には、得られるキッチン用シートで包んで調理する際にある程度蒸し上げることを要求されることや、また、電子レンジで食材をキッチン用シートに包んで下ごしらえをする際あるいは野菜を包んで保存する際には野菜の水分を飛ばしすぎる問題を有するため、このような電子レンジでの蒸し料理等の用途、電子レンジで下ごしらえする用途、あるいは野菜を包んで保存する用途に用いる場合には、上記基材シートの通気度は、 $1\sim 10\text{cc}/\text{cm}^2/\text{sec}$ であることが好ましい。

【0012】

上記基材シートは、繊維集合体からなり、該繊維集合体の繊維材料は、疎水性

繊維であることが好ましい。特に、該繊維集合体が後述する積層体からなる場合、該積層体を構成する表面層の繊維材料が疎水性繊維であることが好ましい。

上記繊維材料が疎水性繊維であれば、得られるキッチン用シート自体が吸水しないため、調理用途、特に電子レンジで食材を温める際に食材から出る水蒸気等によりぬれることがなく、食材の底部をドライにすることができ有利である。また、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるのに好ましい。

上記疎水性繊維の具体例としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂あるいはこれらのコポリマー等が挙げられる。これらの中でも、得られるキッチン用シートを電子レンジで調理する際の耐熱性及び表面張力を高める点、またシートの耐水圧、通気度を高める点及び親油性が高い点で、ポリオレフィン樹脂、特にポリプロピレンが好ましい。

また、上記繊維材料として、レーヨン、コットン等の親水性繊維や、パルプ等の紙の繊維材料を用いることもできる。特に、上記繊維集合体が後述する積層体からなる場合、該積層体を構成する内部層として、吸水・吸油性の繊維を用いることにより、食品から出る油分、水分のトラップが可能となる。

これらの繊維材料は、1種単独で又は2種以上を混合して用いることができる。

【0013】

また、上記繊維材料の平均繊維径は、 $0.1 \sim 100 \mu\text{m}$ 、特に $1 \sim 30 \mu\text{m}$ であることが好ましい。

【0014】

上記繊維集合体としては、上記疎水性繊維のうち、特に平均繊維径が小さい範囲にある疎水性繊維（疎水性極細繊維）からなる不織布（以下、「疎水性極細繊維不織布」という）を好ましく用いることができる。

上記疎水性極細繊維不織布を構成する疎水性繊維の平均繊維径は、 $0.1 \sim 10 \mu\text{m}$ 、特に $0.1 \sim 5 \mu\text{m}$ であることが好ましい。

この疎水性極細繊維不織布を用いることにより、上記基材シートの耐水圧及び通気度を、所定の範囲内に容易にコントロールすることができる。さらに、不織

布の繊維材料全体の表面積が増大するために、吸油量を大きくすることができ、ある程度の吸油量が必要とされる油切り、油・アクとり、揚げ物の電子レンジ加熱等の用途に特に有用である。

【0015】

上記疎水性極細繊維不織布の製法としては、メルトブローあるいはフラッシュ紡糸等の製法が採用できる。

【0016】

上記繊維集合体の形態は、同一若しくは異なる2種以上の繊維からなる単一層形態又は同一若しくは異なる2層以上の積層体形態であり、例えば、上述の疎水性極細繊維不織布からなる単一のシート（一定の製法で得られた均一のシート）のような単一層形態でもよいし、或いは、製法の異なる不織布が2層以上積層されたような積層体形態であってもよい。

【0017】

また、本発明のキッチン用シートを多目的に用いるには、上記基材シートとして、上述の疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に、熱可塑性樹脂からなる不織布（以下、「熱可塑性樹脂不織布」ともいう）を積層した積層体を用いることが好ましい。また、用途に応じて、疎水性繊維不織布（A）、レーヨン、パルプ、コットン等の吸水・吸油不織布（B）、及び疎水性極細繊維不織布（C）を組み合わせた積層体、例えば、A/B/Cや、A/B/C/B/A等の積層体を用いてもよい。

【0018】

上記熱可塑性樹脂不織布に用いられる繊維材料は、以下に示すように、(1) 得られるキッチン用シートに表裏ができてよい場合及び(2) 得られるキッチン用シートを表裏の無いシートにする場合により異なる。

【0019】

(1) 得られるキッチン用シートに表裏ができてよい場合には、一方の面が疎水性繊維のときに、他方の面に親水性繊維を用いても差し支えないため、上記熱可塑性樹脂不織布に利用できる繊維材料の選択範囲は広いものとなる。この場合、上記熱可塑性樹脂不織布の繊維材料としては、例えば、レーヨン、コットン等

の親水性繊維；ナイロン等のポリアミド、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂あるいはこれらのコポリマー等の疎水性繊維等を用いることができる。

一方、(2) 得られるキッチン用シートを表裏の無いシートにする場合には、上記熱可塑性樹脂不織布としては、繊維材料として疎水性繊維を用いた不織布（以下、「疎水性不織布」という）を用いることが好ましい。ここで用いられる上記疎水性繊維としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン樹脂、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル樹脂あるいはこれらのコポリマー等が挙げられる。この場合、該疎水性不織布は、前記疎水性極細繊維不織布の両面に積層される。

【0020】

上記熱可塑性樹脂不織布の繊維材料の平均繊維径は、食器洗い性や軽い研磨効果が期待される拭き掃除性を考えるなら、 $8 \sim 100 \mu\text{m}$ 、特に $50 \sim 100 \mu\text{m}$ であることが好ましい。該繊維径が $8 \mu\text{m}$ 未満では、食器洗い性や軽い研磨効果が期待される拭き掃除性が得られにくく、一方、 $100 \mu\text{m}$ を超えると、ある程度の繊維密度を与える材料が多く必要となり、コスト高となることがあるため好ましくない。

【0021】

上記熱可塑性樹脂不織布の製法としては、スパンボンド、スパンレース等の製法が採用できる。また、エアスルー、ヒートロールによるサーマルボンドや、ニードルパンチ等の製法も採用できるが、これらの製法を採用する場合には、繊維潤剤として食品添加用途のものから選択して使用する等の工夫を要する。

【0022】

上記積層体に用いられる上記疎水性極細繊維不織布は、上記熱可塑性樹脂不織布に担持させることにより、積層体全体として必要な凹凸形状の付形性や形態保持性を確保できるため、該疎水性極細繊維不織布の凹凸形状の付形性や形態保持性は特に必要とされず、上述した基材シートの耐水圧及び通気度を所定の範囲内にコントロールし得るものであればよい。

【0023】

また、本発明のキッチン用シートをより多目的に用いるには、該基材シートとして、疎水性不織布からなるシートの両面に、前述の疎水性極細繊維不織布を積層した積層体を用いることもできる。

この積層体を用いることにより、エンボス加工による凹凸形状の付形性及び得られるキッチン用シートの形状保持力を向上させることができ、また食器の洗浄効果や軽い研磨効果が期待される拭き掃除性をコントロールすることができるため、一層の効果が期待できる。

また、この積層体に用いられる上記疎水性不織布の繊維材料の例、平均繊維径及び製法等は、上述の熱可塑性樹脂不織布に用いられる疎水性不織布の場合と同様である。

【0024】

上述した種々の積層体を得る際の積層一体化の方法としては、特に制限されず如何なる方法でもよいが、例えば、(a) 予め各層を形成するための不織布の繊維材料を用意し、これに直接メルトブローなどの製法により、積層一体化しても良いし、(b) それぞれの層を形成するための不織布を予め別々に成形した後各不織布を貼り合わせて積層一体化する、あるいはスパンボンドによる不織布とメルトブローによる不織布とを同時に製造した後これらの不織布を貼り合わせて積層一体化しても良い。上記(b)の不織布の貼り合わせ(接合)は、それぞれの層を形成する不織布を熱的に接合一体化する熱融着による接着か又は接着剤を用いる接着かの何れでもよく自在に選定できるが、一般には、熱融着による接着の方が作業性の点で好ましい。特に、熱融着による接着をする場合、前記疎水性極細繊維不織布の繊維材料として好ましいポリプロピレンを用いるときには、ポリプロピレンからなる疎水性不織布を用いて積層一体化すると熱融着しやすいため好ましい。

【0025】

上記積層体の具体例としては、スパンボンドの製法により得られたポリプロピレン不織布(以下「PPスパンボンド」と略す、以下同様)〔疎水性不織布〕と、PPメルトブロー〔疎水性極細繊維不織布〕とを組み合わせた積層体、更に具

体的には、以下に示す種々の組み合わせからなる積層体が好ましく用いられ、用途により適宜選択・設計して使用される。

- ・PPスパンボンド／PPメルトブロー／PPスパンボンド
- ・PPスパンボンド／PPメルトブロー／PPメルトブロー／PPスパンボンド
- ・PPスパンボンド／PPメルトブロー
- ・PPメルトブロー／PPスパンボンド／PPメルトブロー

これらのうち、各種の用途に適用できる点で、PPスパンボンド／PPメルトブロー／PPスパンボンドを特に好ましく用いることができる。

【0026】

上記繊維集合体からなる基材シートの目付は、 $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、特に $15 \sim 75 \text{ g/m}^2$ 、とりわけ特に $25 \sim 60 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。該基材シートの目付が 10 g/m^2 未満では、凹凸形状の付形性に乏しく、食品の重みにより凹凸形状が潰され、食品から発生する水蒸気のパスが狭められ食品のふやけを生じたり、解凍の際に出る水が直接食材に触れたり、野菜の保存の際に凹凸形状が潰され液滴が野菜に接触するなどの問題を生ずることがある。一方、該基材シートの目付が 100 g/m^2 を超えると、コスト高になることがある。

特に、上記基材シートとして前述の積層体を用いる場合、該積層体における前記疎水性極細繊維不織布の目付は、 $1 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 、特に $1 \sim 20 \text{ g/m}^2$ であることが好ましく、また、前記熱可塑性樹脂不織布の目付は、 $3 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 、特に $3 \sim 15 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。また、上記積層体（全体）の目付（平均値）は、 $5 \sim 80 \text{ g/m}^2$ 、特に $10 \sim 60 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

【0027】

また、上記基材シートの厚さは、食材を包むための柔軟性を考慮すると、 $0.1 \sim 1.0 \text{ mm}$ であることが好ましく、 $0.1 \sim 0.5 \text{ mm}$ であることが更に好ましい。

【0028】

本発明のキッチン用シートは、上述した繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなり、凹凸形状を有しているため、食品が該シートに接する面積を少なくして、該シートの表面に結露

した水滴を食品に触れさせないようにすることができる。ここで、上記凹凸形状の形態は、食品から発生する水蒸気を逃がすのに必要な蒸気の通気路を形成する連続し合う凹部（キッチン用シート全体にわたって断続的且つ規則的に配置した凹部）を有していれば特に制限されない。即ち、上記凹凸形状は、連続し合う凹部によって通気路が形成され、食品から発生する水蒸気を逃がすという重要な役割を果たしている。

【0029】

また、上記凹凸形状は、本発明のキッチン用シートを用いて野菜を包む際には、発生する水蒸気を適度に解放しつつ結露した水分を凹部で蓄えるために、野菜に水滴が接触することなく腐敗を防止することができる。また、食材の解凍の際に、本発明のキッチン用シートを食材の下に敷くことにより、食材から出る水分を凹部で蓄えることができ、良好な解凍が可能となる。

【0030】

また、上記凹凸形状は、本発明のキッチン用シートを油コシシートとして用いる場合には、油が通過する面積を増大させる役割を果たし、速やかな油濾過が可能となる。また、油切りシートとして用いた場合には、揚げたてのてんぷらやフライ等の揚げ物から発する水蒸気を連続し合う凹部からなる通気路を介して速やかに解放するとともに、揚げ物の下部に結露する水滴に接触させないため、からっとした食感を与えることができる。

【0031】

また、上記凹凸形状は、本発明のキッチン用シートを食器洗いや拭き掃除に用いる場合には、シートを立体的にして持ちやすくし、食器あるいはシンクやガスレンジ等の複雑な形状にもフィットし易いため、使用を簡便にすることができる。

【0032】

上記凹凸形状の高さ（基材シートに凹凸形状を付形してなるシートの底面と該シートの凸部の頂部の裏面との距離）は、上記基材シートの厚さの3倍以上であることが好ましい。上記凹凸形状の高さがこのような高さであると、連続した凹部によって必要な蒸気の通気路を形成することができるため好ましい。

尚、上記凹凸形状の高さは、蒸気の通気路を大きくしたり、食品を結露水に接

触させないようにすることを考慮すれば、上記基材シートの厚さに対してなるべく大きいことが望まれるが、種々の用途を考慮に入れた場合、上記基材シートの厚さの3～20倍であることが更に好ましい。

【0033】

また、上記凹凸形状は、3.5mm以上のピッチ（凹凸形状における隣り合う凸部の頂部間又は凹部の谷部間の距離）をもって配置されていることが好ましい。該凹凸形状のピッチは、調理する食品の大きさに応じて適宜選択され、いくつかの凸部が食品を支えるかによるが、一般的な食品の大きさから考えると、その上限は50mmであることが現実的である。

また、上記凹凸形状のピッチは、種々の用途を考慮に入れた場合、3.5～25mmであることが更に好ましく、5.0～15mmであることが更に一層好ましい。

【0034】

本発明のキッチン用シートの見かけ厚さ（上記凹凸形状を含むシート全体の厚さ、詳細には後述の実施例に記載の測定方法で測定される見かけ厚さ）は、1.0mm以上である。該見かけ厚さが1.0mmより薄いと、連続し合う凹部からなる蒸気の通気路が小さくなったり、キッチン用シートに結露した水滴が食品に直接触れてしまう。本発明のキッチン用シートの見かけ厚さは、蒸気の通気路を大きくしたり、食品が結露水に接触させないようにすることを考慮すれば、なるべく厚い方が好ましいが、実際的な使用には、その上限は10mmであることが現実的である。

また、本発明のキッチン用シートの見かけ厚さは、洗浄及び拭き等の防水紙としての用途を含めた場合においても、1.0～10mmであることが好ましく、更に、種々の用途を考慮に入れた場合には、1.0～5.0mmであることが一層好ましい。

【0035】

また、本発明のキッチン用シートは、圧縮回復率が30%以上となるように凹凸形状が付形されていることが好ましい。尚、上記圧縮回復率とは、カトーテック（株）のKES-TB3を用い、ストロークスピードを50sec/minと

して、シートに荷重 50 gf/cm^2 をかけて圧縮したときの圧縮仕事量 W_c (gf cm/cm^2) 及び圧縮回復仕事量 W_c' (gf cm/cm^2) により求めた圧縮回復率 R [$R(\%) = (W_c' / W_c) \times 100$] をいう。

圧縮回復率が 30% 以上となるように凹凸形状が付形されていると、例えば、キッチン用シートを電子レンジで食品を温める際の下敷きシートとして用いる場合、皿の上に、キッチン用シートを敷き、シュウマイ、ぎょうざ、あんまん、肉まん等の調理済みの食品を電子レンジで温め直したり、冷凍食品などの調理済み保存食を加熱調理する際に、食品から出る水蒸気を通すことができ、食品と水蒸気が結露して生ずる水分による食品のふやけを防ぐことができるため好ましい。これに対し、圧縮回復率が 30% 未満であると、手で取り扱った際に凹凸形状が潰れたまま戻らないことがあるため好ましくない。

また、圧縮回復率が高くなれば、水蒸気量の多い食品の加熱調理ができ、ある程度水蒸気量の多い加熱調理が必要となれば圧縮回復率を高くすることにより対応できる。そのような用途の場合には、本発明のキッチン用シートの圧縮回復率は 45% であることが更に好ましい。

【0036】

本発明のキッチン用シートは、上述したように、所定の耐水圧及び通気度を有する繊維集合体からなる基材シートに、所定の見かけ厚さとなるように凹凸形状を付形してなるものであるため、上述したような多岐の用途に渡り使用することができる。

【0037】

次に、本発明のキッチン用シートの製造方法について詳細に説明する。尚、以下の本発明の製造方法の項において、特に説明しないことについては上述した本発明のキッチン用シートの項で説明したことと同様である。

【0038】

本発明の製造方法は、上述した本発明のキッチン用シートを製造する好ましい方法であって、疎水性極細繊維不織布からなるシートの少なくとも片面に熱可塑性樹脂からなる不織布を積層して、JIS L1092 に準じて測定した耐水圧が $500 \text{ mmH}_2\text{O}$ 以上で且つ JIS L1096A に準じて測定した通気度が 1

$\text{cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である基材シートを得、該基材シートに、見かけ厚さが1.0mm以上となるようにエンボス加工により凹凸形状を付与することにより、キッチン用シートを製造する方法である。

【0039】

本発明の製造方法において、上記エンボス加工を付与する方法としては特に制限されないが、例えば、スチールマッチのエンボス装置を用いる方法等が挙げられる。また、上記エンボス装置の形状は、本発明に係る上記凹凸形状を付与し得る形状であれば特に制限されない。

【0040】

上記エンボス加工を付与する際の好ましい条件としては、次の通りである。
 圧力；100～500kPa、特に200～300kPa
 温度；50～180℃、特に70～120℃

【0041】

また、上記エンボス加工によるエンボスパターンとしては、例えば、水玉柄、ドット、格子、ストライプ、千鳥等が挙げられる。

【0042】

本発明の製造方法によれば、上述したような多岐の用途に渡り使用することができるキッチン用シートを得ることができる。

【0043】

【実施例】

以下、実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明する。しかしながら、本発明はこれらの実施例により何等制限されるものではない。

【0044】

先ず、以下の実施例で用いられる物性値の定量方法及び測定方法を示す。

- ・耐水圧；JIS L1092に準ずる。
- ・通気度；JIS L1096Aに準ずる。
- ・見かけ厚さ；DIAL THICKNESS GAUGE（PEACOCK製）の測定部に4cm²のアクリル板を取り付け、キッチン用シート4cm²の部位の厚さを測定した際の厚さ。

【0045】

〔実施例1～4〕

下記〔表1〕に本実施例1～4のキッチン用シートを示す。

実施例1、2及び4のキッチン用シートの基材シートは、PPメルトブローからなる不織布の両面に、PPスパンボンドからなる不織布を熱融着により積層した積層体（3層）であり、また、実施例3のキッチン用シートの基材シートは、別々に得た2枚のPPメルトブローからなる不織布を積層したPPメルトブロー積層体の両面に、PPスパンボンドからなる不織布を熱融着（4枚重ねて同時に熱融着）により積層一体化した積層体（4層）である。

本実施例1～4の上記キッチン用シートは、次のようにして得た。

上記各基材シート（厚さ；0.2mm、耐水圧及び通気度；下記〔表1〕に記載）に、熱ロール（スチールマッチエンボス）により、圧力200kPa、温度120℃で凹凸形状を付形し、見かけ厚さが1.7mmであるキッチン用シートを得た。この際、エンボスパターンは、水玉柄とし、シートの長手方向及び幅方向に連続且つ規則的に配列させた。また、凹凸形状のピッチ（隣接する凸部の頂部間の距離）は、7.0mmであった。

【0046】

【表1】

	第 1 層	第 2 層	第 3 層	第 4 層	耐 水 圧 (mmH ₂ O)	通 気 度 (cc/cm ² /sec)
1	PPスパンボンド ^{*1} 15 g/m ²	PPメルトブロー ^{**2} 20 g/m ²	PPスパンボンド 15 g/m ²	—	550	33
2	PPスパンボンド 12 g/m ²	PPメルトブロー 30 g/m ²	PPスパンボンド 12 g/m ²	—	680	15
3	PPスパンボンド 12 g/m ²	PPメルトブロー 10 g/m ²	PPメルトブロー 10 g/m ²	PPスパンボンド 12 g/m ²	600	30
4	PPスパンボンド 12 g/m ²	PPメルトブロー 40 g/m ²	PPスパンボンド 12 g/m ²	—	1500	2

実 施 例

*1 ; スパンボンドにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性不織布 (平均繊維径15 μm)

*2 ; メルトブローにより作製した、ポリプロピレンからなる疎水性極細繊維不織布 (平均繊維径3 μm)

尚、実施例4で用いたPPメルトブロー (40 g/m²) は、プレス品である。

また、表中の各不織布の下に記載の値は、不織布それぞれの目付を示す。

【0047】

【発明の効果】

本発明のキッチン用シートは、電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるのに用いるシート、油コシ、油切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及びガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるものである。

また、本発明のキッチン用シートの製造方法によれば、上記の有用なキッチン用シートを得ることができる。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子レンジによる食品の調理、解凍、冷蔵庫にて保存する際の野菜などの食品の包装、冷凍庫にて肉、魚などを保存する際の包装、蒸籠などによる食品の蒸し料理、煮物の際に食材から出るアクや油の類を吸着させるシート、油コシ、油切り、食器洗い、軽い研磨効果が期待されるシンク及びガスレンジの拭き掃除、食器などを保管する際の破損防止、換気扇のフィルター材などの多岐の用途に渡り使用できるキッチン用シート及びその製造方法を提供すること。

【解決手段】 本発明のキッチン用シートは、JIS L1092に準じて測定した耐水圧が $500\text{ mmH}_2\text{O}$ 以上で且つJIS L1096Aに準じて測定した通気度が $1\text{ cc/cm}^2/\text{sec}$ 以上である繊維集合体からなる基材シートに、見かけ厚さが 1.0 mm 以上となるように凹凸形状を付形してなるものである。

【選択図】 な し

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【住所又は居所】 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100076532

【住所又は居所】 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6階

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【住所又は居所】 東京都港区赤坂一丁目8番6号 赤坂HKNビル6階

【氏名又は名称】 松嶋 善之

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000000918]

1. 変更年月日

1990年 8月24日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名

花王株式会社